

image not found or type unknown



Вопрос о необходимости автоматизации управления документооборотом давно поднимался в большинстве российских компаниях и многие начали внедрять у себя системы электронного документооборота, позволяя организациям уже на собственном опыте оценить преимущества новой технологии работы с документами. Однако и для тех немногих, кто считает автоматизацию документооборота пройденным этапом, возможно, в скором времени потребуется переосмыслить сделанный выбор и вновь погрузиться в данную проблему. Это вызывается, в частности, изменением рыночной ситуации, ростом организаций, а также развитием информационно-коммуникационных технологий, с одной стороны, предоставляющих новые возможности для ведения бизнеса, с другой – заставляющих идти в ногу со временем, чтобы не отстать от конкурентов.

Необходимость в автоматизации управления документооборотом разные организации сегодня видят по-разному: одни – в повышении эффективности организационно-распорядительного документооборота, другие – в повышении эффективности работы функциональных специалистов, создающих документы и использующих их в повседневной работе, и лишь немногие уделяют внимание обоим аспектам. Такое разделение точек зрения в вопросах документооборота определяется разной ролью и значимостью самих документов в деятельности организации, что зависит от размера организации, стиля управления, отрасли производства, общего уровня технологической зрелости и многих других факторов. Поэтому для одних документ может быть, например, базовым инструментом управления, а для других – средством и продуктом производства.

Независимо от того, чем определяется интерес к документоориентированным информационным системам, все организации начинают с выбора подходящей системы из бесчисленного множества, присутствующего на российском рынке.

Электронный обмен данными – это реальность, с которой сегодня сталкивается практически каждый. Он осуществляется посредством информационных систем, компьютерных сетей, интернета, электронной почты и множеством других средств.

В последнее десятилетие появились и получили распространение новые инструментальные средства эффективного обеспечения управленческих процессов. В том числе речь идет о программном обеспечении, предназначенном

для обработки управленческих документов. Также появились такие понятия как электронный документ, электронно-цифровая подпись, системы электронного документооборота.

Рассмотрим основные понятия электронного документооборота. Документооборот – движение документов в организации с момента их создания или получения до завершения исполнения или отправления. Комплекс работ с документами: прием, регистрация, рассылка, контроль исполнения, формирование дел, хранение и повторное использование документации, справочная работа.

Электронный документооборот (ЭДО) представляет собой единый механизм по работе с документами, представленными в электронном виде, с реализацией концепции «безбумажного делопроизводства».

Документ, представленный в электронном виде, или электронный документ (ЭД) – документ, созданный с помощью средств компьютерной обработки информации, который может быть подписан электронной цифровой подписью и сохранён на машинном носителе в виде файла соответствующего формата.

Электронная цифровая подпись (ЭЦП) – аналог собственноручной подписи, являющийся средством защиты информации, обеспечивающим возможность контроля целостности и подтверждения подлинности электронных документов.

Аналогично тому, как бит является единицей информации в кибернетике, документ является единицей информации в системах документооборота. Системы документооборота хранят документы, ведут их историю, обеспечивают их движение по организации, позволяют отслеживать выполнение тех процессов, к которым эти документы имеют отношение. В организации, где внедрена система документооборота, документ является базовым инструментом управления. Здесь нет просто решений, поручений или приказов – есть документы, содержащие эти самые приказы, решения, поручения и т. д.

А теперь разберёмся в чём же преимущество электронного над бумажным документооборотом? Большинство предприятий признают достоинства электронного документооборота, который имеет следующие преимущества:

- многокритериальный поиск документов;
- контроль исполнения документов;
- регистрация документов;

- ввод резолюций к документам;
- распределенная обработка документов в сети;
- распределение прав доступа к различным документам и функциям системы;
- ведение нескольких картотек документов;
- работа с проектами документов;
- распределение находящихся на исполнении документов по «папкам» в зависимости от стадии исполнения документа: поступившие, на исполнении, на контроле и другие;
- формирование стандартных отчетов;
- обмен документами по электронной почте;
- списание документов в дело;
- отслеживание перемещений бумажных оригиналов и копий документов, ведение реестров внутренней передачи документов;
- ведение пользовательских списков должностных лиц, организаций, тематических рубрик, групп документов;
- редактирование шаблонов выходных печатных форм.

Введение электронного документооборота позволяет снизить количество служб, занятых работой с документами (курьеров, канцелярских работников и т. п.). На рисунке ниже показано, насколько сокращается время отдельных этапов работы с документами при замене бумажного процесса на цифровой.

В условиях электронного документооборота требуется гораздо меньше затрат на перестройку документооборота при изменении внешних условий, например требований по изменению формы отчетности.

Существуют общие практически для любых организаций проблемы, которые приходится решать при реализации, внедрении и сопровождении систем электронного документооборота. Ниже перечислены основные из них:

- Консерватизм персонала, низкая образованность, нежелание обучаться и переобучаться. Боязнь прозрачности собственной деятельности для руководства,

которая возникает после внедрения системы электронного документооборота.

- Фактор директора «советского типа» – нежелание непосредственно работать с компьютером, просматривать и редактировать документы.
- Постоянные структурные изменения в организации, слабая формализация бизнес-процессов.
- Необходимость обеспечения юридической силы документов (после принятия закона об электронной подписи этот фактор начнет терять свою значимость).
- Необходимость взаимодействовать с внешним «бумажным» миром, в особенности если это касается параллельных структур в ассоциированных организациях или ведомствах, с которыми идет постоянная работа.

Зачем нужен электронный документооборот?

Электронный документооборот – высокотехнологичный и прогрессивный подход к существенному повышению эффективности работы органов государственной власти и местного самоуправления.

Залогом успешной работы всегда является эффективная деятельность служащих. Но для качественного обслуживания потребностей граждан вчерашние методы обработки информации уже не являются наилучшими. Сегодня необходимо иметь доступ к информационным ресурсам и сократить временные затраты на решение задач, не связанных с обслуживанием граждан.

Отсутствие необходимости вручную размножать документы, отслеживать перемещение бумажных документов внутри организации, контролировать порядок передачи конфиденциальных сведений существеннейшим образом снижает трудозатраты делопроизводителей. Сквозной автоматический контроль исполнения на всех этапах работы с документами кардинально повышает качество работы исполнителей, делает сроки подготовки документов более прогнозируемыми и управляемыми.

Совместное использование систем электронного делопроизводства и хранилищ информации позволяет систематизировать и объединять информацию, что облегчает ее анализ и составление отчетов. Для поиска скрытых закономерностей в больших массивах данных можно принимать более эффективные решения и действия, основанные на соответствующих технологиях извлечения информации из данных.

Все это возможно только в системе управления, построенной на основе полностью электронного документооборота.

Информационные безбумажные технологии облегчают процесс управления знаниями. Они образуют основу решений, которые обеспечивают автоматизированный и централизованный обмен знаниями и извлекают лишь необходимую информацию из всех доступных источников.

Системы электронного делопроизводства и документооборота могут способствовать созданию новой организационной культуры, сделав работу служащих более легкой, интересной и значимой. Информационные технологии позволяют служащим трудиться не только над выполнением внутриведомственных задач, но и совместными усилиями решать более широкий спектр проблем. Информационные технологии могут также выступать в качестве катализатора, благодаря которому органы власти перейдут на новый уровень взаимоотношений с населением, когда государственные служащие будут напрямую отвечать на запросы граждан и относиться к ним как к клиентам, а не как к докучливым посетителям.

Электронный документооборот – это совокупность технологий, не только значительно оптимизирующих, но и существенным образом изменяющих работу. И совершенно очевидно, что система подобного масштаба не может быть внедрена «с нуля», поскольку, затронув почти все основные стороны деятельности, внедрение может вызвать долговременный паралич в деятельности. Таким образом, перед развертыванием системы электронного документооборота и делопроизводства нужно взвешенно оценить готовность всех к качественно новым технологиям.

Внедрение электронного документооборота требует для всех служащих, участвующих в работе с документами, наличия:

- средств вычислительной техники, адекватных по производительности внедряемому ПО документооборота;
- обязательна стопроцентная оснащенность персональными компьютерами всех работников органа власти, работающих с документами;
- средств связи адекватной пропускной способности между всеми рабочими местами;

- автоматизированной системы делопроизводства, использующей программное обеспечение, допускающее переход к электронному документообороту;
- психологической готовности руководителей к использованию электронных аналогов собственноручной подписи на документе;
- служб и технических возможностей перевода входящих бумажных документов в электронную форму.

Всегда следует помнить, что при развертывании электронного документооборота все служащие, по тем или иным причинам не имеющие постоянного доступа к электронным документам при помощи используемых средств вычислительной техники, фактически перестают принимать какое-либо участие в работе. Все служащие, до которых документы будут доходить в неэлектронном виде, смогут с ними лишь ознакомиться. Какое-либо участие в работе над документами, даже простое визирование или обсуждение, автоматически будет требовать наличия персонального средства вычислительной техники, имеющего доступ к системе ЭДД.

Запуск любой комплексной информационной системы требует не только установки оборудования и настройки ПО, но и перестройки бизнес-процессов и переобучения служащих. Чем ниже объем изменения бизнес-процессов при внедрении системы – тем выше шанс соблюдения сроков внедрения, а подчас и вообще запуска системы. Поэтому комплексные информационные системы всегда внедряют по частям, последовательно автоматизируя относительно замкнутые области деятельности, впоследствии объединяя их интеграционной системой.

С технологической точки зрения система электронного документооборота представляет собой интеграционную систему, охватывающую делопроизводство и подготовку документов и связывающую их с внешней средой электронного обмена. Таким образом, для повышения шансов завершения автоматизации в нужные сроки необходимо предварительное внедрение систем автоматизированного делопроизводства и средств организации коллективной работы при подготовке документов.

Предварительное внедрение и эксплуатация системы автоматизации делопроизводства и электронного документооборота позволит не только облегчить технологическое внедрение электронного документооборота и делопроизводства, но и познакомит на практике служащих с понятием электронного документа, пересылки электронных документов и автоматическими системами контроля

исполнения. Зачастую психологическая готовность оказывается важнее наличия необходимого технического обеспечения. Технологически же использование в обеих системах родственного современного универсального программного обеспечения от одного производителя позволит более качественно перенести бизнес-процессы документооборота в полностью электронную форму.

Основной технологической проблемой для служащих при переходе к электронному документообороту является использование электронного аналога собственноручной подписи на документах. Без понимания и внедрения этой технологии невозможно перейти на полностью безбумажную обработку.

Полного перевода приема входящих и рассылки исходящих документов на безбумажную технологию не требуется. Подобное ограничение может являться нарушением прав отдельных граждан, не имеющих доступа к средствам вычислительной техники и Интернету. Классические функции регистрации входящих бумажных документов с традиционными подписями заявителей также являются атрибутами системы электронного документооборота. Это необходимо для исключения «информационного неравенства». Если не уделять должного внимания решению этой проблемы, то граждане, лишенные доступа к средствам вычислительной техники и Интернету, останутся позади в движении к информационному обществу.

Отличие процессов подготовки текстов документов для автоматизированного документооборота от этих же процессов в электронном документообороте, невелико. В описании решения по автоматизации документооборота говорилось, что в большинстве реальная работа по созданию документов уже ведется в электронной форме. Такой порядок работы стал привычным для служащих, и цель решения – предложить более современные средства организации работы.

Поскольку в автоматизированном документообороте используются наиболее современные решения и критерием отбора является лишь их сочетаемость с бумажным документооборотом, то ничего преимущественно нового в электронном документообороте не содержится.

Весьма важным преимуществом технологии подготовки документов, используемой в электронном документообороте и делопроизводстве, является возможность автоматизации всего процесса согласования и утверждения документа, в том числе и с использованием электронных аналогов собственноручной подписи.

Кроме того, система ЭДД позволяет работать с единым хранилищем объектов, в котором содержатся как неофициальные данные, так и документы, обрабатываемые «официальным» документооборотом и архивным делом.

Все это позволяет существенно повысить эффективность труда при подготовке документов, поскольку единым инструментам поиска и анализа данных доступно все информационное пространство. В подготовке новых документов могут легко использоваться не только личные или коллективные наработки служащих, но и фрагменты или аналитические материалы, полученные на основе исследования всех (при безусловном контроле прав доступа к информации) имеющихся документов. Это существеннейшим образом повышает эффективность труда и качество подготавливаемых документов. Только технология ЭДД позволяет сформировать и успешно эксплуатировать единую базу знаний в полном соответствии с представлением этого термина в концепции «управления знаниями».

Обмен электронными документами должен быть надлежащим образом защищен. Документы должны быть снабжены электронной подписью, гарантирующей авторство и неизменность содержания документа, а в отдельных случаях и закрыты криптографическими средствами от несанкционированного доступа.

У каждой организации имеется много организаций-корреспондентов, с которыми идет обмен документами, и у всех могут быть различные форматы сообщений, и даже сети. Нагружать системы отдельных организаций функцией постоянной поддержки служебной информации, необходимой для организации обмена, нецелесообразно.

Обмен документами логично строить не по принципу «каждый с каждым», а по принципу «звезды» – на базе Центров обмена документами (ЦОД)

ЦОД могут выполнять следующий набор функций:

- преобразование и согласование форматов входящих-исходящих документов;
- поддержка адресных баз и вычисление маршрутов доставки документов;
- гарантированная доставка документов;
- дополнительное архивирование документов;
- поддержка и синхронизация справочников.

Центры обмена сообщениями могут также принимать на себя роль удостоверяющих центров, поддерживающих инфраструктуру закрытых и открытых ключей, процедуры аутентификации для организаций – участников обмена.

3.1 Форматы и стандарты обмена

Одна из основных задач ЦОД – синхронизация форматов документов между различными системами. Наиболее логичным подходом является разработка некоторого универсального расширяемого XML-представления типовых документов, используемого как промежуточный формат, и набора конверторов для этого формата для каждой из присоединяемых систем.

Если набор реквизитов документов у подключаемой системы оказывается шире, чем предусмотрено в универсальном формате, то возможно либо расширение формата, либо отражение этих реквизитов с помощью механизма специфических для конкретных адресатов тегов.

Преобразование форматов документов должно сохранять весь набор реквизитов входящих документов. Для исходящих документов в формате XML дополнительные реквизиты также должны сохраняться – особенности XML позволяют игнорировать «чужие» реквизиты. Для других форматов документов состав реквизитов может быть урезан. При этом может передаваться дополнительный файл согласованного с получателем формата с расширенным или полным реквизитным составом документа.

Кроме реквизитного состава документов, ЦОД должен обеспечивать передачу собственно файлов документов. В отдельных случаях может обеспечиваться преобразование форматов документов.

3.2 Обеспечение гарантированной доставки

Задача ЦОД – в любом случае добиться передачи документа принимающей стороне и получения от нее уведомления о получении – квитанции (передача документа «под роспись»). При этом ЦОД может использовать различные механизмы напоминания и уведомления – через электронную почту и другие каналы.

Все интегрируемые с ЦОД системы должны обладать возможностями уведомления ЦОД о том, что документ зарегистрирован. Это не обязательно автоматизировать – сотрудник канцелярии может отправить подтверждение вручную.

3.3 Аутентификация и конфиденциальность

Важнейшим аспектом при организации обмена документами является обеспечение аутентичности документов и конфиденциальности их передачи.

Он предусматривает создание так называемых удостоверяющих центров, осуществляющих деятельность по генерации открытых и закрытых ключей, хранению и удостоверению открытых ключей лиц – участников электронного документооборота.

Используемые для этого программные средства должны быть сертифицированы, а сам удостоверяющий центр – лицензирован на осуществление этой деятельности уполномоченным органом.

Логичным является организационное и программно-техническое совмещение ЦОД и удостоверяющих центров, поскольку те и другие должны являться центральными элементами инфраструктуры обмена информацией между одним и тем же кругом участников.

Теперь рассмотрим что такое электронная цифровая подпись ?

Электронно-цифровая подпись – атрибут электронного документа, используемый для защиты информации от несанкционированного использования и подделки. Электронно-цифровая подпись формируется путем криптографического преобразования информации с закрытым ключом, что позволяет определить владельца сертификата ключа подписи и обеспечить неотказуемость подписавшегося от документа, а также проверить полученную информацию на отсутствие ошибок и неточностей. Электронный документ – это документ, подготовленный с использованием системы электронного документооборота, зафиксированный на материальном носителе в виде объекта СЭД и снабженный реквизитами, с помощью которых можно идентифицировать место, время создания и автора документа.

Чаще всего цифровые подписи используются для подтверждения имени отправителя, основываясь на том, что лишь он один владеет уникальным закрытым ключом, которому соответствует полученный открытый ключ. Также электронная подпись иногда используется для датирования документа с помощью штампа времени: доверенная сторона подписывает документ штампом времени с помощью своего специального закрытого ключа, подтверждая существование документа в данный момент, обозначенный в цифровой подписи.

В случае если электронно-цифровая подпись ставится для удостоверения личности отправителя: сторона, которой доверяют априори, предоставляет открытый ключ и информацию о владельце закрытого ключа получателю документа - получается иерархия доверия. Доверие подписывающей стороне строится на безоговорочном доверии третьей стороне, также подписавшей документ. Есть специализированные государственные агентства по сертификации, у которых небольшое количество корневых ключей сети. В распределенной же инфраструктуре нет необходимости владеть универсальными для всех корневыми ключами, и каждая из сторон может доверять своему набору корневых ключей. Такой способ организации иерархии доверия называется сеть доверия, это принцип используется в PGP.

Подведем итог, электронно-цифровая подпись используется для:

удостоверения источника документа(в зависимости от деталей определения документа могут быть подписаны такие поля, как «автор», «внесённые изменения», «метка времени» и т. д.) ;

защиты от изменений документа (при любом случайном или преднамеренном изменении документа (или подписи) изменится хэш, следовательно, подпись станет недействительной);

невозможности отказа от авторства (так как создать корректную подпись можно лишь, зная закрытый ключ, а он известен только владельцу, то владелец не может отказаться от своей подписи под документом);

сдачи финансовой отчетности в государственные учреждения в электронном виде для предприятий и коммерческих организаций;

организацию юридически значимого электронного документооборота;

Для создания цифровой подписи используется так называемый дайджест, который генерируется непосредственно из самого документа и уже непосредственно к нему добавляется информация о стороне подписывающей документ, штамп времени и прочее. Затем полученную информацию кодируют с помощью специального закрытого ключа с использованием того или иного алгоритма, получившийся набор бит и есть электронно-цифровая подпись к которой прилагается открытый ключ подписавшегося.

С помощью сети доверия пользователь решает доверяет он или нет что открытый ключ принадлежит именно этому отправителю либо нет, затем сообщение

дешифруется приложенным открытым ключом. В случае если документ дешифровался без ошибок, информация об отправителе соответствует заявленному и т.д., то документ принято считать подтвержденным. Существуют следующие угрозы цифровой подписи:

попытка подделать подпись для выбранного им документа;

подбор документа к данной подписи, чтобы подпись к нему подходила.

Однако Электронно-цифровая подпись генерируется именно таким образом, что каждому документу соответствует единственная подпись. Это обуславливается тем что: документ должен представлять собой осмысленный текст, у текста документа есть строгие правила оформления, чаще всего документы оформляются в формате DOC или HTML, гораздо реже в Plain Text.

Для того чтобы обеспечить ключи от подмены используют сертификаты, которые позволяют убедиться в достоверности полученных данных о владельце открытого ключа. Для централизованного подтверждения используют центры сертификации, которые поддерживаются доверенными организациями. Если же система децентрализованная используют для подтверждения перекрестное подписание сертификатов доверенных людей, каждым пользователем строится сеть доверия.

Для управления ключами созданы специальные центры распространения сертификатов, которые предоставляют информацию о том, отозван тот или иной открытый ключ, а также пользователь может получить сертификат от другого пользователя.

Уже сегодня многие внутренние документы организации можно перевести в электронный вид (например, служебные записки, заявки на выделение денежных средств, различные внутренние отчеты, поручения и т. п.). Необходимо разработать нормативно-правовую базу организации, регламентирующую применение ЭЦП. Такой регламент обеспечит электронным документам юридическую силу – возможность представлять их в суде в качестве доказательства. Безусловно, небольшая правоприменительная практика вносит некоторые ограничения в применение ЭЦП, но не является принципиальным барьером для построения в отдельной компании внутреннего юридически значимого электронного документооборота.

В заключении хочу сказать о том , что роль систем автоматизации бумажного делопроизводства и документооборота в условиях консервативного стиля работы с

документами, который обусловлен особенностями российского законодательства, требующего четкого документального подтверждения всех шагов в любых областях деятельности организации, бесспорно, велика. Однако развитие информационно-коммуникационных технологий постепенно отодвигает бумажный документ на второй план, существенно повышая роль электронного документа. По консервативным оценкам, количество бумажных документов будет увеличиваться на 7 % ежегодно, а электронных – на 20 %. Эта тенденция обостряет необходимость учета не только бумажных документов, но и электронных. Действительно, хотя при традиционном делопроизводстве первоочередным объектом автоматизации является ведение картотек, то ничто не мешает включить в автоматизированную систему возможность связи карточки с электронным образом документа (текстом, графическим изображением, аудио- или видеозаписью).

В свою очередь, накопленные бумажные архивы, при помощи систем потокового ввода бумажных документов, могут быть переведены в электронные архивы. В результате высвобождается пространство, упрощается управляемость архива, повышается доступность хранимой информации для всех заинтересованных пользователей, снижается риск в следствие пожара или других форс-мажорных обстоятельств. Разумеется, полностью избавиться от бумаги в этом случае не удастся, поскольку юридически значимой формой документа по-прежнему считается бумажная. Но процент таких документов в общем объеме относительно невелик, а перевод их в электронную форму как минимум многократно ускорит их поиск и повысит доступность в тех случаях, когда электронной копии для работы достаточно. Такой подход на первый взгляд сулит множество преимуществ перед настольными клиентами: веб-клиент предоставляет универсальный интерфейс для всех категорий пользователей, независимо от их роли и географического местоположения, что упрощает настройку системы и техническую поддержку пользователей. Однако без настольных интеграционных компонентов, устанавливаемых на рабочих местах, не может быть и речи об организации единого хранилища документов и повышении эффективности работы пользователей. Поэтому порталные технологии должны использоваться скорее только для привлечения к бизнес-процессам внешних пользователей, которых невозможно или нецелесообразно включать в корпоративную сеть.

Разумеется, использование корпоративных информационных порталов не ограничивается применением их в рамках управления документооборотом. Современные порталы интересны и как самостоятельные информационные

системы, позволяющие организовать единый персонализированный безопасный доступ ко всем бизнес-приложениям и корпоративной информации. Корпоративно-информационный портал является еще одной технологией консолидации информационных систем: если система электронного управления документами консолидирует все документоориентированные информационные системы, то портал накрывает «зонтиком» все бизнес-приложения организации

Современные порталы позволяют организовать доступ к корпоративным ресурсам не только с подключенных к интернету рабочих станций, но и с портативных устройств, таких как сотовые телефоны, смартфоны, карманные если бы крупная организация начинала автоматизацию с нуля, обладая солидным бюджетом, то очевидно, должен быть в пользу универсальной платформы по управлению неструктурированной информацией, способной удовлетворить потребности организации в долгосрочной перспективе. Конечно, на практике такое вряд ли возможно, обычно подобные системы собираются из множества небольших блоков, каждый из которых решает локальную задачу автоматизации. Главное – у организации должна быть четко спланированная стратегия развития автоматизации, а приобретаемые или разрабатываемые блоки, кроме всего прочего, должны обладать необходимыми интеграционными качествами. Конкретное содержание стратегии каждого предприятия определяется его размерами, отраслевой принадлежностью и технологическим уровнем, многообразием используемых информационных систем и многими другими факторами.

Значительный интерес к автоматизации документооборота по-прежнему демонстрируют компании крупного и среднего бизнеса, работающие в различных отраслях экономики.

Электронная цифровая подпись (ЭЦП) – является компьютерным аналогом подписи, которую мы ставим на документах, либо подписи и печати.

Электронная подпись предназначена для идентификации лица, подписавшего электронный документ, и является полноценным аналогом собственноручной подписи в случаях, предусмотренных законом. Актуальна ли электронная подпись в нашем мире ? Как она появилась ? Какие её преимущества ? На эти вопросы я и хочу найти ответы в ходе своей работы .

Электронная цифровая подпись была изобретена в 1976 году Уитфилдом Диффи и Мартином Хеллманом .

В 1977 году, Рональд Ривест, Ади Шамир и Леонард Адлеман разработали криптографический алгоритм RSA, который без дополнительных модификаций можно использовать для создания примитивных цифровых подписей.

В 1984 году Шафи Гольдвассер, Сильвио Микали и Рональд Ривест первыми строго определили требования безопасности к алгоритмам цифровой подписи. Ими были описаны модели атак на алгоритмы ЭЦП, а также предложена схема GMR, отвечающая описанным требованиям.

В 1994 году Главным управлением безопасности связи Федерального агентства правительственной связи и информации при Президенте Российской Федерации был разработан первый российский стандарт ЭЦП — ГОСТ Р 34.10-94.

В 2002 году для обеспечения большей криптостойкости алгоритма взамен ГОСТ Р 34.10-94 был введен одноименный стандарт ГОСТ Р 34.10-2001, основанный на вычислениях в группе точек эллиптической кривой.

1 января 2013 года одноименный ГОСТ Р 34.10-2001 заменён на ГОСТ Р 34.10-2012.

Список литературы:

Акперов И. Г. Информационные технологии в менеджменте: учебник/ И. Г. Акперов, А. В. Сметанин, И. А. Коноплева. – ИНФРА-М, 2013. – с.41-63; с.342-360.

Дёмушкин А.С. Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот. Учебник – 2 изд. /

А.С. Дёмушкин, Н.Н. Куняев Т.В., Кондрашова. – М.: Логос, 2011. – С. 237–320.

Электронные системы документооборота.

URL: <http://doc-system.ru/index.php> (дата обращения 14.11.10).

4. А. Пахчанян, Д. Романов / Системы электронного документооборота.

URL: <http://www.dvgu.ru/meteo/intra/ElectronDocument.htm> (дата обращения 14.11.10).

5. Корпоративный сектор увеличивает инвестиции в электронный документооборот.

URL: <http://www.interface.ru> (дата обращения 19.11.10).

6. Электронно-цифровая подпись и электронный документооборот.

URL: <http://protection-soft.info/pages-page-pid59.htm> (дата обращения 24.11.10)